

Rec'd PCT/P10

21 JAN 2005

PCT/JP03/09349

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

23.07.03

REC'D 12 SEP 2003

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2002年 7月24日

出 願 番 号  
Application Number: 特願2002-215337  
[ST. 10/C]: [JP2002-215337]

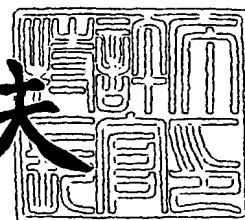
出 願 人  
Applicant(s): 花王株式会社

PRIORITY  
DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 8月28日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 P02-097

【提出日】 平成14年 7月24日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 A47L 13/17

【発明者】

    【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所  
                                内

    【氏名】 赤井 弘幸

【発明者】

    【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所  
                                内

    【氏名】 町井 功治

【発明者】

    【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所  
                                内

    【氏名】 静野 聡仁

【特許出願人】

    【識別番号】 000000918

    【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100076532

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 羽鳥 修

【選任した代理人】

    【識別番号】 100101292

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 松嶋 善之

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013398

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9902363

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 清掃用ウェットシート

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定量の洗浄剤又はつや出し剤が含浸されており且つ繊維材料又はフォーム材からなる液保持シート的一方の面に液不透過性シートを配し、他方の面に該液保持シートよりも通気度が低く且つ繊維材料からなる液徐放シートを配してなる清掃用ウェットシート。

【請求項 2】 前記液保持シートと前記液徐放シートとの間に、開孔を有するシートを介在配置した請求項 1 記載の清掃用ウェットシート。

【請求項 3】 前記液不透過性シートが、一部に開孔を有する袋状に形成されており、該袋状の液不透過性シート内に前記液保持シートが収容されており、該液保持シートに含浸されている前記洗浄剤又は前記つや出し剤は前記開孔を通じて袋外に放出可能になっており、前記液徐放シートが、前記袋状の液不透過性シートにおける前記開孔が形成されている面に対向して配されている請求項 1 記載の清掃用ウェットシート。

【請求項 4】 前記開孔の個々の開孔面積が  $5 \sim 13, 000 \text{ mm}^2$  であり、前記液保持シートの一面に対向する面の開孔率が  $0.1 \sim 50\%$  で且つ該開孔が該面の全体に亘って形成されている請求項 2 又は 3 記載の清掃用ウェットシート。

【請求項 5】 使用前において、前記徐放シートと、袋状に形成された前記液不透過性シートとが別体となっており且つ前記開孔が所定の封止手段によって封止状態になっており、使用に際して前記封止状態を解くようになされている請求項 3 記載の清掃用ウェットシート。

【請求項 6】 前記液徐放シートの通気度が  $0.05 \sim 10.0 \text{ m/Pa} \cdot \text{s}$  である請求項 1 ～ 4 の何れかに記載の清掃用ウェットシート。

【請求項 7】 前記液徐放シートが凹凸付形されている請求項 1 ～ 6 の何れかに記載の清掃用ウェットシート。

【請求項 8】 前記液徐放シートの外面に更に繊維材料からなる表面シートを配した請求項 1 ～ 7 の何れかに記載の清掃用ウェットシート。

【請求項 9】 前記表面シートが凹凸付形されている請求項 8 記載の清掃用ウェットシート。

【請求項 10】 前記液保持シートに合浸されている前記洗浄剤又は前記つや出し剤の 25℃における粘度が 1～20 mPa・s である請求項 1～9 記載の清掃用ウェットシート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、硬質表面の清掃、つや出し、保護に好適に用いられる清掃用ウェットシートに関し、更に詳しくはフロアなどの広範囲の清掃対象面に対し、清掃の初期から終期に亘って洗浄剤やつや出し剤が均一に放出される清掃用ウェットシートに関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

本出願人は先に特開 2001-198065 号公報において、シート重量あたり水性洗浄剤が 100～1000 重量%含浸されており、該水性洗浄剤の 25℃での粘度が 20～30000 mPa・s であることを特徴とする床用清掃シートを提案した。この床用清掃シートは典型的にはモップ状の掃除具に装着されて用いられる。この床用清掃シートによれば、特に、水性洗浄剤の徐放性が安定し、操作性が良く、広範囲を清掃することができる。しかし、この床用清掃シートは主たる清掃対象が、フローリングなどの床面に存する髪の毛、土ボコリ、醤油乾燥汚れといった軽い汚れの拭き取りであり、このためのシートから放出される洗浄剤の放出量は 1 畳目で 1.6 g 以下、2 畳目以降では 0.6 g 以下と極めて少量である。つまり、極めて少量の洗浄剤の徐放性を目的としている。従って、がんにこびり付いた汚れの除去のためには、洗浄剤の放出量が十分とはいえない。特につや出し剤の塗布を目的とする場合には、1 畳あたり少なくとも 2 g 程度の剤を安定的に放出する必要があることから、十分な放出量とはいえない。また、つや出し剤などを塗布する場合には、装着するモップ状の掃除具がつや出し剤で汚れないように、掃除具側に液不透過性シート等を備える必要がある。

## 【0003】

また、本出願人は特開平10-272082号公報において、疎水性材料を含む洗浄剤保持層と該洗浄剤保持層よりも高密度の洗浄剤徐放層とを備え、洗浄剤保持層が洗浄剤徐放層によって挟持されていることを特徴とする洗浄剤含浸用物品を提案した。この物品の主たる清掃対象面はガラスであり、手で拭くことを前提としている。しかも、シートを折り返すことで、放出される洗浄剤の徐放性を調節する点に特徴を有するものである。従ってこの物品は、フローリングのような広面積の清掃対象面に対して、道具に装着し、しかも、折り返すことのない一面からの洗浄剤の放出で徐放性を達成するように最適化されたものではない。

## 【0004】

実開平4-33971号公報には、液体又は半練りペースト状薬剤を加圧により一部が開封可能な接合部とした樹脂フィルム袋に封入し、袋に接した薬剤含浸層、薬剤通過コントロール層および薬剤通過性塗布層、その反対側に薬剤不通過層を形成して全体を封じてなる使い捨て塗布具、または、前記加圧により一部が開封可能な接合部とした樹脂フィルム袋の替わりに、一部に穴を設けた樹脂フィルム袋の穴に粘着フィルムにてシールした樹脂フィルム袋を用いた使い捨て塗布具が開示されている。しかし、これもフローリングのような広面積の清掃対象面に対してつや出し剤等を塗布する際の徐放性を達成するように最適化されたものではない。また道具に装着して使用するために最適化されたものでもない。

## 【0005】

特開平10-127549号公報には、薬剤を封入した薬剤封入物と薬剤封入物を被覆しており、剥離することによって薬剤封入物に開孔を形成可能な被覆材と、薬剤を塗布する塗布物質とが順次積層されていることを特徴とする塗布材が開示されている。この塗布材は、前述した実開平4-33971号公報に記載の開封可能なフィルム袋中に、薬剤などの塗布剤を封入した塗布材が、製造中、輸送中、或いは保管中に不意の圧力によって開封し、薬剤が漏れることがあるとして、このような不具合が生じない塗布材であることを特徴としている。そしてこの公報には、この塗布材は被覆剤を剥離することにより形成される開孔の1個あたりの面積が $1\text{ mm}^2$ 以下、開孔部の総面積が薬剤封入物の片面の0.002～

0.02%であることにより、少しずつ薬剤を放出することでより使用寿命が長くなると共に、塗布作業の最初から最後まで均一に塗布できると記載されている。しかし、開孔の1個あたりの面積が $1\text{mm}^2$ 以下となるような小孔を用いたのでは、広い面積の清掃対象面に対して放出量を均一にコントロールすることができない。

#### 【0006】

従って、本発明は、フロアなどの広範囲の清掃対象面に対し、清掃の初期から終期に亘って洗浄剤やつや出し剤が均一に放出される清掃用ウェットシートを提供することを目的とする。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、所定量の洗浄剤やつや出し剤が含浸されており且つ繊維材料又はフォーム材からなる液保持シート的一方の面に液不透過性シートを配し、他方の面に該液保持シートよりも通気度が低く且つ繊維材料からなる液徐放シートを配してなる清掃用ウェットシートを提供することにより前記目的を達成したものである。

#### 【0008】

##### 【発明の実施の形態】

以下本発明を、その好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。図1には本発明の清掃用ウェットシート（以下、単にウェットシートともいう）の斜視図が示されている。本実施形態のウェットシート1は、硬質表面、例えばフローリングの清掃やつや出しに好適に用いられる。ウェットシート1は、2つの部材10、20から構成されている。使用前においてはこれらの部材10、20は別体となっている。

#### 【0009】

図2に示すように、第1の部材10は、液不透過性シート11と液保持シート12とを備えている。液不透過性シート11は液不透過性のフィルムから構成されている。液不透過性シート11は平面視して矩形状をした扁平な袋に形成されており、第1の面11a及び第2の面11bを有している。この袋は矩形をした

2枚の液不透過性シート11の四辺を接合することで形成されている。袋状の液不透過性シート11は、その一部、具体的には第1の面11aに、長手方向に延びる長孔13からなる2列の開孔を有している。開口は該面11aの全体に亘って形成されている。

#### 【0010】

液保持シート12は繊維材料又はフォーム材から構成されており、袋状をした液不透過性シート11内に收容されている。液保持シート11は、袋状の液不透過性シート11よりも若干小さな矩形状をしている。液保持シート12には所定量の洗浄剤やつや出し剤（以下、これらの剤を総称して洗浄剤等ということがある）が含浸されている。この洗浄剤等は、前述した孔13を通じて袋外に放出可能になっている。各孔13の面積は、洗浄剤等の放出の程度を制御する観点から、 $5 \sim 13,000 \text{ mm}^2$ であることが好ましい。同様の理由により、液不透過性シート11における第1の面11aの面積に対する孔13の面積の総和の割合、つまり開孔率は0.1～50%、特に4～33%であることが好ましい。

#### 【0011】

図3に示すように、第1の部材10は、その使用前においては孔13が封止手段としてのシール14によって封止状態となっており液保持シート12が含浸されている洗浄剤等が袋の外に漏出しないようになっている。使用に際してはシール14を引き剥がして封止状態を解く。

#### 【0012】

図1に示す第2の部材20は、液徐放シート21と表面シート22とを備えている。図3に示すように両シート21、22は重ね合わされて接合一体化している。液徐放シート21は、袋状をした液不透過性シート11とほぼ同寸の矩形状をしている。表面シート22は、液徐放シート21の長さと同寸となっている。表面シート22は、液徐放シートの長手方向両側部から側方に延出しており、第2の部材20において一对のフラップ23、23を形成している。このフラップ23の使用目的については後述する。液徐放シート21と表面シート22とは、図3に示すように液徐放シート21の四辺が表面シート22と接合することによって一体化している。



## 【0013】

液徐放シート21は、前述した液保持シート12と同様に繊維材料から構成されている。しかし、液徐放シート21は、液保持シート12よりも通気度が低くなっている。通気度は、繊維間距離が小さいものほど低くなり、また繊維間距離が同一であれば厚みが大きいものほど低くなる。この通気度の詳細については更に後述する。

## 【0014】

液徐放シート21は表面に多数の凸部を有している。これによって液徐放シート21はその上下面に位置する他のシートとの接触面積が低下する。その結果、清拭初期に生じ易い洗浄剤の過放出を低下させることができ、更に徐放性能を高めることができる。この凸部はシート全体に亘って形成されていることが好ましく、スチールマッチエンボス加工によって好適に形成される。凸部としては、例えばリップ状やドット状の形状のものが用いられる。本実施形態の液徐放シート21は、凸部の間が凹部となっており、シート全体に亘って凹凸付形されている。凹部と凸部とはシートの長手方向及び幅方向それぞれにおいて交互に配されている。凹部の形状は凸部を反転させた形状となっている。

## 【0015】

スチールマッチエンボス加工によって液徐放シート21に凸部を形成する場合、液徐放シート21の上面又は下面に位置する他のシートとの接触面積が液徐放シート21全体の面積に対して5～60%となるように、該凸部が形成されることが好ましい（以下、この値を接触面積率という）。凸部の高さは0.2～10mmであることが好ましく、該凸部の横断面形状は図4に示すように波状であることが好ましい。接触面積率は次に述べる方法で測定される。

## 【0016】

- 1) 液徐放シートの測定表面にスプレー糊（住友スリーエム株式会社製、商品名「55」）を均一に約0.0006 g/cm<sup>2</sup>スプレーする。
- 2) 平らなプレート上にJIS試験用ダスト7種（関東ローム層、細粒）を薄く均一に散布する。
- 3) JIS試験用ダスト7種を散布した面に、前記スプレー糊を塗工した液徐

放シートの測定表面を重ねる。その上にアクリル製の平板を重ね、更にアクリル製の平板の重さとあわせて500gの荷重となるように重りを置き、5分間荷重をかける。これにより測定用のサンプルを得る。

4) 得られたサンプルを画像解析して、プレートに接した面において、JIS試験用ダスト7種で汚れた部分の面積の割合を算出してこれを接触面積率とした。

#### 【0017】

図4に示すように、液徐放シート21と同様に、表面シート22も多数の凸部を有していることが好ましい。この理由は液徐放シート21に凸部を形成する理由と同様である。表面シート22に形成された凸部による接触面積率の値や凸部の形状等は、液徐放シート21に形成された凸部と同様とすることができる。

#### 【0018】

本実施形態のウエットシートを使用するに際しては、図1に示すように、第2の部材20における液徐放シート21が、第1の部材10における孔13が形成されている第1の面11aに対向するように配する。この状態にセットされたウエットシート1を、図5に示す清掃具30に装着して使用する。図5に示す清掃具30は、本実施形態のウエットシート1が装着可能である平坦なヘッド部31、及び該ヘッド部31と自在継手32を介して連結した棒状の柄33から構成されている。ヘッド部31は第1の部材10とほぼ同寸の矩形状をしている。ウエットシート1は、第1の部材10における第2の面11b（図2参照）が、ヘッド部31の下面に対向するように該ヘッド部31に装着される。このとき、第2の部材20におけるフラップ23、23をヘッド部31の上面側に折り返す。更に該フラップを、ヘッド部31に設けられた放射状のスリットを形成する可撓性の複数の片部34内に押し込む。これによってウエットシート1をヘッド部31に固定する。そして、この状態でフローリング等を清掃する。

#### 【0019】

本実施形態のウエットシート1がこのような構成を有していることによって以下の有利な効果が奏される。まず、第1の部材10と第2の部材20とが別体になっており、洗浄剤等が含浸された液保持シート12が袋状の液不透過性シート

11内に密封収納されているので、液保持シート12に多量の洗浄剤を含浸させておくことが出来る。液保持シート12が液不透過性シート11内に密封収納されていることで、ウェットシート1を清掃具30に装着させるときに手が汚れないという利点もある。勿論、清掃具30も汚れない。しかも使用前の保存状態において洗浄剤等が漏出することも無い。使用に際しては、孔13を通じて放出された洗浄剤等が、低通気度、つまり繊維間距離が小さく毛管力の大きな液徐放シート21に一旦トラップされて、そこから徐々に清掃対象面に放出されるので、その放出量は清掃の初期から終期に亘ってほぼ均一となる。その上、液徐放シート21及び表面シート22が何れも凹凸付形されているので、清掃対象面との接触面積が低減され、これによっても洗浄剤が徐々に放出されるようになる。そして前述の通り液保持シート12には多量の洗浄剤が含まれているので、フローリングのような広面積の清掃対象面を十分に清掃することができる。

#### 【0020】

次に本実施形態のウェットシート1を構成する各部材について説明する。先ず第1の部材10を構成する液不透過性シート11としては、或る程度柔軟であり液不透過性のものであればその種類に特に制限はない。例えば熱可塑性樹脂のフィルムや、該フィルムにアルミニウムなどの金属薄膜を蒸着によってラミネートしたものなどを液不透過性シート11として用いることができる。

#### 【0021】

液保持シート12は前述の通り繊維集合体またはフォーム材からなる。液保持シート12は、多量の洗浄剤を含浸でき且つ洗浄剤の放出性に優れていることが望ましい。そのような材料としては、繊維材料の場合、嵩高な紙や不織布などの繊維集合体が適しており、特にエアレイド不織布、ニードルパンチ不織布などが好ましい。繊維の具体例としては、天然繊維及び化学繊維の何れか一方又は両方の繊維を使用することができる。天然繊維としては木材パルプ等が挙げられる。化学繊維としては、再生繊維であるレーヨンやアセテート、合成繊維であるポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系繊維、ポリエステル系繊維、ナイロン等のポリアミド系繊維、ポリアクリロニトリル系繊維等が挙げられる。フォーム材の場合、化学反応に伴う発生ガスを利用したり、フロンガス等の低融点

溶剤注入または空気注入等によって発泡または多孔質化してなるものが挙げられ、具体的にはポリウレタンフォーム、ポリオレフィンフォーム等が用いられる。

#### 【0022】

液保持シート12はその通気度が液徐放シート21よりも高くなっている。具体的には、液保持シート12の通気度は $10.0 \sim 50.0 \text{ m/Pa} \cdot \text{s}$ 、特に $15.0 \sim 40 \text{ m/Pa} \cdot \text{s}$ であることが好ましい。

#### 【0023】

液保持シート12は、洗浄剤等の保持容量を高め、また清掃時における洗浄剤等の放出を良好にする点から、その密度が $0.02 \sim 0.2 \text{ g/cm}^3$ 、特に $0.03 \sim 0.15 \text{ g/cm}^3$ であることが好ましい。また、液保持シート12は、その坪量が $20 \sim 400 \text{ g/m}^2$ 、特に $60 \sim 200 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。坪量がこの範囲であることにより、保持容量を十分に大きなものとすることができ、また液保持シート21の加工性も良好となる。

#### 【0024】

液保持シート12には、出来るだけ多量の洗浄剤等を含浸させることが好ましいが、一般家庭でのフローリングを一枚のウェットシート1で清掃する場合を考えると、含浸前の状態の液保持シート12の重量の $300 \sim 3000\%$ 、特に $500 \sim 2500\%$ 程度となる

#### 【0025】

第2部材20における液徐放シート21は、前述した液保持シート12と同様に繊維材料からなる。液徐放シート21は、繊維材料からなる1枚のシートまたは複数枚のシート積層体からなる。液徐放シート21は、液保持シート12から放出された洗浄剤等を一旦液徐放シート全体に拡散させて、洗浄剤等が液保持シート12から放出される際の速度よりも低速度でこれらを放出させることによって、広い面積の清掃対象面に対して、清拭の初期から終期にいたるまで、所定範囲の洗浄剤を徐々に放出する目的で用いられる。この目的のため、液徐放シート21はその通気度が液保持シート12の通気度より低くなっている。つまり、本発明において通気度は、洗浄剤等の徐放性の尺度となるものである。シートの通気度が徐放性と相関関係にあることは、本発明者らによって初めて見出されたも

のである。洗浄剤等の放出速度を適切な範囲に調整し得る点から、液徐放シート 21 の通気度は、 $0.05 \sim 10 \text{ m/Pa} \cdot \text{s}$ 、特に  $0.1 \sim 7 \text{ m/Pa} \cdot \text{s}$  であることが好ましい。通気度は、カトーテック（株）の KES-F8-AP1（通気性試験機）にて測定される。

#### 【0026】

液徐放シート 21 としてはパルプ、コットン、レーヨンなどの親水性繊維を主成分とし湿式抄造法で得られた紙、スパンレース不織布などが挙げられる。通気度を制御する因子としては、シートの密度、坪量、積層枚数などがある。パルプを主成分とする湿式抄造紙の場合、叩解度、乾燥前のプレス圧等によって密度を調整することができる。スパンレース不織布の場合、交絡時の水圧等によって密度を調整することができる。

#### 【0027】

液徐放シート 21 が 1 枚のシートからなるか、シート積層体からなるかを問わず、液徐放シート 21 はその坪量が  $20 \sim 350 \text{ g/m}^2$ 、特に  $40 \sim 200 \text{ g/m}^2$  であることが、十分な徐放性能を発現し得る点、及び洗浄剤等の過剰な含浸を防止する点から好ましい。

#### 【0028】

表面シート 22 は液透過性のものであり、繊維材料から構成されていることが好ましい。表面シート 22 は清掃時におけるウェットシート 1 の清掃面となるものであり、清拭時の操作性の向上、液徐放シート 21 の保護の目的で用いられる。また、洗浄剤等の放出を更に制御する目的でも用いられる。先に述べた通り、清拭時の操作性を向上させるために、表面シート 22 はその清掃対象面側に多数の凸部を有している。これによって、清掃対象面との接触面積が低下して、清拭時の摩擦が低下し、清拭操作性を向上させることができる。表面シート 22 に用いられる構成繊維や、表面シート 22 に形成される凸部の形状は、特開平 9-131288 号公報に記載されている内容と同様とすることができる。

#### 【0029】

表面シート 22 は、その坪量が  $10 \sim 100 \text{ g/m}^2$ 、特に  $20 \sim 80 \text{ g/m}^2$  であることが、清掃に必要なシート強度を満たすと共に unnecessary コストがかから

ない点から好ましい。

### 【0030】

次に液保持シート12に含浸される洗浄剤及びつや出し剤について説明する。本発明に用いられる洗浄剤は、土ボコリ、皮脂、油汚れのような乾式清掃では取り切れない汚れを溶解して、拭き取り除去することを目的とした剤である。つや出し剤は、フローリングのつや出し、保護を目的とした剤である。つや出し剤は洗浄機能を併せ持ってもよい。洗浄剤及びつや出し剤は、25℃における粘度が1～20 mPa・s、特に2～10 mPa・sであることが、良好な拭き延ばし性及び仕上がり性の点から好ましい。洗浄剤は、水を媒体とし、界面活性剤、アルカリ剤、水溶性溶剤を含有することが好ましい。洗浄剤中に含有される不揮発残留成分については、10重量%以下であることが清掃後の仕上がり性の点で好ましく、特に5重量%以下、とりわけ1重量%以下であることが好ましい。つや出し剤としては、洗浄機能を併せ持ち且つ乾燥時間の短いもの、具体的には本出願人の先の出願に係る特開2001-131495号公報に記載のものをを用いることが好ましい。

### 【0031】

洗浄剤に配合される界面活性剤としては、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、陽イオン界面活性剤及び両性界面活性剤の何れもが用いられ、特に洗浄性と仕上がり性の両立の面から、ポリオキシアルキレン（アルキレンオキサイド付加モル数1～20）アルキル（炭素数8～22の直鎖又は分岐鎖）エーテル、アルキル（炭素数8～22の直鎖又は分岐鎖）グリコシド（平均糖縮合度1～5）、ソルビタン脂肪酸（炭素数8～22の直鎖又は分岐鎖）エステル、及びアルキル（炭素数6～22の直鎖又は分岐鎖）グリセリルエーテル等の非イオン活性剤並びにアルキルカルボキシベタイン、アルキルスルホベタイン、アルキルヒドロキシスルホベタイン、アルキルアミドカルボキシベタイン、アルキルアミドスルホベタイン、アルキルアミドヒドロキシスルホベタイン等のアルキル炭素数8～24の両性界面活性剤が好適に用いられる。界面活性剤は、洗浄剤中に、0.01～1.0重量%、特に0.05～0.5重量%含有されることが、洗浄性及び被清掃面の仕上がり性の面で好ましい。

## 【0032】

洗浄剤に配合されるアルカリ剤としては、水酸化ナトリウム等の水酸化物、炭酸ナトリウム等の炭酸塩、硫酸水素ナトリウム等のアルカリ性の硫酸塩、第1リン酸ナトリウム等のリン酸塩、酢酸ナトリウム、コハク酸ナトリウム等の有機アルカリ金属塩、アンモニア、モノ、ジ又はトリエタノールアミン等のアルカノールアミン、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール等の $\beta$ -アミノアルカノール並びにモルホリン等が挙げられ、特に感触とpHの緩衝性の点でモノ、ジ又はトリエタノールアミン等のアルカノールアミン、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール等の $\beta$ -アミノアルカノール並びにモルホリンが好ましい。アルカリ剤は、洗浄剤中に、0.01～1重量%、特に0.05～0.5重量%含有されることが、洗浄性及び感触の面で好ましい。

## 【0033】

洗浄剤に配合される増粘剤としては、天然多糖類、セルロース系高分子及びデンプン系高分子等の半合成高分子、ビニル系高分子及びポリエチレンオキシド等のその他合成高分子、粘土鉱物等の水溶性高分子が挙げられる。特にベタツキ感、ヌルツキ感の低いポリアクリル酸系増粘剤若しくはアクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体系増粘剤又はこれらの混合物が好ましい。これらアクリル酸系増粘剤は、ナトリウム塩の状態で粘性を発現するのが好ましい。増粘剤は、洗浄剤中に、0.01～2重量%、特に0.02～1重量%含有されることが、被清掃面の仕上がり性の点で好ましい。

## 【0034】

洗浄剤に配合される水溶性溶剤としては、1価アルコール、多価アルコール及びその誘導体から選ばれる1種以上のものが好適である。特に仕上がり性の点から蒸気圧267Pa(2mmHg)以上のものが好ましい。例えば、エタノール、イソプロピルアルコール、プロパノール、エチレングリコールモノメチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテル等が好ましい。水溶性溶剤は、洗浄剤中に、1～50重量%、特に1～20重量%含有されることが、臭い及び皮膚刺激性の低減の点から好ましい。

## 【0035】

洗浄剤には、前述の成分に加えて除菌剤を含有させることもできる。これによって、洗浄剤に、洗浄効果に加えて除菌効果を付与することができる。除菌剤としては、過酸化水素、次亜塩素酸、次亜塩素酸ナトリウム、第4級アンモニウム塩、安息香酸ナトリウム、パラオキシ安息香酸ナトリウム、天然除菌剤等が挙げられ、特に配合安定性と除菌性能の点から、第4級アンモニウム塩、天然除菌剤のポリリジン等が好ましく用いられる。除菌剤は、洗浄剤中に、0.005～2重量%、特に0.01～1重量%含有されることが、除菌効果と皮膚刺激性低減とのバランスの点から好ましい。

#### 【0036】

更に、洗浄剤等には必要に応じ、香料、防黴剤、色素（染料、顔料）、キレート剤、ワックス剤等を含有させることもできる。

#### 【0037】

洗浄剤の媒体である水は、洗浄剤中に、50～99.9重量%、特に80～99重量%含有されることが、被清掃面の仕上がり性の点から好ましい。

#### 【0038】

次に本発明の第2及び図3の実施形態について図6及び7を参照しながら説明する。第2及び第3の実施形態については、第1の実施形態と異なる点についてのみ説明し、特に説明しない点については、第1の実施形態に関して詳述した説明が適宜適用される。また、図6及び図7において、図1～図5と同じ部材に同じ符号を付してある。

#### 【0039】

図6に示す実施形態のウエットシート1は、第1の実施形態のウエットシートと異なり一体物から構成されている。ウエットシート1は、洗浄剤等が含浸されており且つ繊維材料からなる液保持シート12の一方の面に液不透過性シート11が配され、他方の面に液保持シート12よりも通気度が低く且つ繊維材料からなる液徐放シート21が配されて構成されている。液徐放シート21の外面には、繊維材料からなる表面シート22が配されている。

#### 【0040】

液保持シート12は矩形であり、液不透過性シート11上に載置されている。



液不透過性シート 11 は、液保持シート 12 の長手方向両側部から側方に延出しており一対のフラップ 23, 23 を形成している。液徐放シート 21 は液保持シート 12 と同寸の矩形をしており、液保持シート 12 上に載置されている。表面シート 22 は液保持シート 12 及び液徐放シート 21 の寸法よりも若干大きく、これらのシートの四辺から外方に延出している。そして、表面シート 22 における延出部分が液不透過性シート 11 と接合されている。これによって液保持シート 12 及び液徐放シート 21 は、表面シート 22 と液不透過性シート 11 とで形成される空間内に収納される。液徐放シート 21 及び表面シート 22 は何れも凹凸付形されている。

#### 【0041】

本実施形態のウエットシート 1 は、液不透過性シート 11 の下面が、図 5 に示す清掃具 30 におけるヘッド部 31 の下面に対向するように、該清掃具 30 に装着されて使用される。そして本実施形態のウエットシート 1 によれば、洗浄剤等が含浸された液保持シート 12 が、表面シート 22 と液不透過性シート 11 とで形成される空間内に収納されているので、液保持シート 12 に多量の洗浄剤等を含浸させておくことが出来る。また、第 1 の実施形態と同様に、ウエットシート 1 を清掃具 30 に装着させるときに手及び清掃具 30 が汚れない。更に、洗浄剤等の放出量は清掃の初期から終期に亘ってほぼ均一となる。そして液保持シート 12 には多量の洗浄剤等が含浸されているので、フローリングのような広面積の清掃対象面を十分に清掃することができる。但し本実施形態は第 1 の実施形態と異なり、ウエットシート 1 の保存状態によっては、洗浄剤等が液徐放シート 21 及び表面シート 22 を通じて表面に滲出する可能性があるので、その滲出防止対策を施す必要が生じる場合がある。

#### 【0042】

図 7 に示す実施形態のウエットシート 1 は、図 6 に示す実施形態のウエットシートにおいて、液保持シート 12 と液徐放シート 21 との間に、2 つの開孔 13, 13 を有する液不透過性のシート 24 を介在配置させたものである。シート 24 は、液徐放シート 21 とほぼ同形をしている。シート 24 に形成された開孔 13 は、第 1 の実施形態における袋状の液透過性シート 11 に形成された長孔と同

形をしている。本実施形態のウェットシート 1 によれば、液保持シート 12 に含浸されている洗浄剤等は、シート 24 に形成された開孔 13 を通じて放出されるので、その徐放性の程度が制御され、フロアなどの広範囲の清掃対象面に対し、清掃の初期から終期に亘って洗浄剤等が均一に放出される。

#### 【0043】

以上本発明をその好ましい実施形態に基づき説明したが、本発明は前記実施形態に制限されるものではない。例えば前記の各実施形態においては、液徐放シート 21 が十分な強度を有する場合には、表面シート 22 を用いずに、液徐放シート 21 を清掃面となしてもよい。

#### 【0044】

また前記の各実施形態においては、液徐放シート 21 及び／又は表面シート 22 に凸部を形成しなくてもよい。

#### 【0045】

本発明のウェットシート 1 は、特にフローリングの清掃に好適であるが、これ以外の硬質表面、例えば自動車のボディや革靴などの清掃やつや出しに用いることもできる。

#### 【0046】

##### 【実施例】

以下の例中、特に断らない限り「%」は「重量%」を意味する。

#### 【0047】

##### 〔実施例 1〕

液保持シートとしてエアレイド不織布（250mm×80mm、坪量140g/m<sup>2</sup>、密度0.05g/cm<sup>3</sup>、通気度10.3m/Pa・s）を用いた。洗浄つや出し剤として花王（株）製の「つや出しマイペット」（商品名、25℃における粘度4mPa・s）を用い、これを液保持シートの重量に対し1540%含浸した。

#### 【0048】

次に、液不透過性シートとして、液不透過性のアルミ蒸着シート（厚さ49μm）を用いた。これに加えて、該蒸着シートに幅7.5mm×長さ210mmの

大きさの長孔を2本開け、この長孔を粘着剤付きアルミ蒸着シートで予めシールしたシートも用いた。これら2枚の蒸着シート間に、洗浄つや出し剤を含浸させた液保持シートを配し、更に2枚の蒸着シートの四辺をヒートシールによって密封した。これによって、270mm×95mmの大きさの開孔包装体を得た（長孔の開孔率12.3%）。

#### 【0049】

液徐放シートとして、湿式抄造法によって得られた坪量30g/m<sup>2</sup>の紙（パルプ100%）を2枚重ね、更にスチールマッチによるエンボス加工によって凹凸付形を行ったものを用いた。液徐放シートの通気度は0.3m/Pa・sであった。更に表面シートとして、湿式抄造法によって得られた坪量40g/m<sup>2</sup>の紙（パルプ：ポリプロピレン（芯）／ポリエチレン（鞘）繊維＝30：70）に、スチールマッチヒートエンボス加工によって凹凸付形したシートを用いた。そして表面シートと液徐放シートとを図4に示すように一体化した。

#### 【0050】

一体化された表面シート及び液徐放シートにおける液徐放シートに対向するように前記開孔包装体を重ね合わせて、図5に示す清掃具に取り付けて清掃を行った。このとき、前記開孔包装体における長孔が形成された面が液徐放シートに対向するようにした。このウェットシートは図1に示す構成をしていた。

#### 【0051】

##### 〔実施例2〕

実施例1で用いた液徐放シートに代えて、湿式抄造法によって得られた坪量30g/m<sup>2</sup>の紙（パルプ100%）を2枚重ねたものを用いた。この液徐放シートの通気度は0.3m/Pa・sであった。この液徐放シートは凹凸付形されていない。これ以外は実施例1と同様にしてウェットシートを得た。このウェットシートは図1に示す構成において、液徐放シートが凹凸付形されていないものに相当する。

#### 【0052】

##### 〔実施例3〕

実施例1で用いた液徐放シートに代えて、湿式抄造法によって得られた坪量4

0 g/m<sup>2</sup>の紙（パルプ100%）を2枚重ねたものを用いた。この液徐放シートの通気度は6.6 m/Pa・sであった。この液徐放シートは凹凸付形されていない。これ以外は実施例1と同様にしてウエットシートを得た。このウエットシートは図1に示す構成において、液徐放シートが凹凸付形されていないものに相当する。

#### 【0053】

##### 〔実施例4〕

実施例1で用いた液徐放シートに代えて、湿式抄造法によって得られた坪量30 g/m<sup>2</sup>の紙（パルプ100%）を2枚重ねたものを用いた。この液徐放シートの通気度は1.2 m/Pa・sであった。この液徐放シートは凹凸付形されていない。これ以外は実施例1と同様にしてウエットシートを得た。このウエットシートは図1に示す構成において、液徐放シートが凹凸付形されていないものに相当する。

#### 【0054】

##### 〔比較例1〕

実施例1で用いた液徐放シートに代えて、エアレイド法によって得られた坪量65 g/m<sup>2</sup>の不織布（パルプ100%）を用いた。この液徐放シートの通気度は24.1 m/Pa・sであった。この液徐放シートは凹凸付形されていない。これ以外は実施例1と同様にしてウエットシートを得た。このウエットシートは図1に示す構成において、液徐放シートが凹凸付形されていないものに相当する。

#### 【0055】

##### 〔比較例2〕

実施例1で用いた液徐放シートに代えて、エアレイド法によって得られた不織布（パルプ100%）を用いた。この液徐放シートの通気度は0.02 m/Pa・sであった。この液徐放シートは凹凸付形されていない。これ以外は実施例1と同様にしてウエットシートを得た。このウエットシートは図1に示す構成において、液徐放シートが凹凸付形されていないものに相当する。

#### 【0056】

## 〔性能評価〕

実施例及び比較例で得られたウェットシートについて、以下の方法で液放出量、清拭可能面積及び仕上がり性を評価した。これらの結果を以下の表 1 に示す。

## 【0057】

## 〔液放出量〕

実施例及び比較例で得られたウェットシートを、花王（株）製のクイックルワイパーに装着させてフローリング（松下電工製 ウッデイトイルFタイプ KER 525F）を 8 畳拭き続けた時の 1 畳あたりに放出される液量を測定した。1 畳拭くごとにウェットシートを清掃部ヘッドから外し、その重量を測定することで、放出される液量を算出した。約 90 cm の距離を 1 往復を拭く動作を 1 ストロークとし、この動作を 1 畳の長手方向（180 cm）に 2 列、短手方向（90 cm）に 4 列行い 1 畳の清掃を完結した。その後、1 畳あたりの平均放出量を算出した。

## 【0058】

## 〔清拭可能面積〕

液放出量の評価と同様の操作を行い、1 畳全体に液がムラなく塗布されており且つ液放出量が 2 g/畳以上である場合を、清拭可能面積が 1 畳であると定義し、何畳までがこの条件を満たすかで清拭可能面積を求めた。

## 【0059】

## 〔仕上がり性〕

液放出量の評価と同様の操作を行い、乾燥後のフローリングの仕上がり性を、蛍光灯にかざして以下の 3 段階で目視評価した。

- ：ツヤにムラがない。
- △：若干ツヤにムラがある。
- ×：ツヤにムラがある。

## 【0060】

【表1】

	実施例					比較例	
	1	2	3	4		1	2
液保持シート	10.3 0.05 I741D'不織布 1540						
液不透過性シート	7.5mm×210mm×2本 12.3						
表面シート	17						
液徐放シート	バルブ30、合成繊維70 (凹凸付形有り)						
液放出量(g/量) / 仕上がり性	通気度 (m/Pa・s)	0.3	0.3	6.6	1.2	24.1	0.02
	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	凹凸付形有り	凹凸付形無し	凹凸付形無し	凹凸付形無し	I741D'不織布 凹凸付形無し	I741D'不織布 凹凸付形無し
	材質	4.8 / ○	6.1 / ○	7.1 / ○	7.7 / ○	8.7 / ○	3.0 / ○
	1量目	3.5 / ○	3.1 / ○	3.5 / ○	6.3 / ○	6.1 / ○	1.9 / △
	2量目	3.3 / ○	2.6 / ○	3.9 / ○	5.0 / ○	4.7 / ○	1.5 / △
	3量目	3.0 / ○	2.5 / ○	2.9 / ○	3.7 / ○	3.4 / ○	1.7 / △
	4量目	2.8 / ○	2.6 / ○	2.6 / ○	2.6 / ○	2.6 / ○	1.6 / △
	5量目	2.5 / ○	2.3 / ○	2.3 / ○	2.0 / ○	2.0 / ○	1.4 / ×
放出量の低下量(1量目-6量目)(g)	6量目	2.3 / ○	1.8 / △	1.8 / △	1.4 / △	1.4 / △	1.0 / ×
	7量目	1.8 / △	1.7 / △	1.5 / △	1.2 / △	1.1 / ×	1.3 / ×
清掃可能面積 (畳)	放出量の低下量(1量目-6量目)(g)	2.3	3.8	4.8	5.7	6.7	1.6
	清掃可能面積 (畳)	7	6	6	6	6	1

## 【0061】

表1に示す結果から明らかなように、実施例のウェットシート（本発明品）は、8畳目まで清掃をしても十分な量の液が放出されるにもかかわらず、液の放出量の低下が小さいことが判る。また清掃後の仕上がり性が良好であることが判る。これに対して比較例1のウェットシートでは、清掃可能面積は大きいものの、液の放出量の低下が大きく8畳目まで清掃できないことが判る。比較例2のウェットシートでは、液の放出量の低下は小さいものの、清掃可能面積を大きくすることができず、また仕上がり性が劣ることが判る。

## 【0062】

## 【発明の効果】

本発明の清掃用ウェットシートによれば、フロアなどの広範囲の清掃対象面に対し、清掃の初期から終期に亘って洗浄剤やつや出し剤が均一に放出される。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】

本発明の第1の実施形態の清掃用ウェットシートを示す斜視図である。

## 【図2】

図1におけるII-II線断面図である。

## 【図3】

使用前の第1の部材の状態を示す斜視図である。

## 【図4】

図1におけるIV-IV線断面図である。

## 【図5】

図1に示す清掃用ウェットシートの使用状態を示す斜視図である。

## 【図6】

本発明の第2の実施形態の清掃用ウェットシートを一部判断して示す斜視図である。

## 【図7】

本発明の第3の実施形態の清掃用ウェットシートを一部判断して示す斜視図である。

【符号の説明】

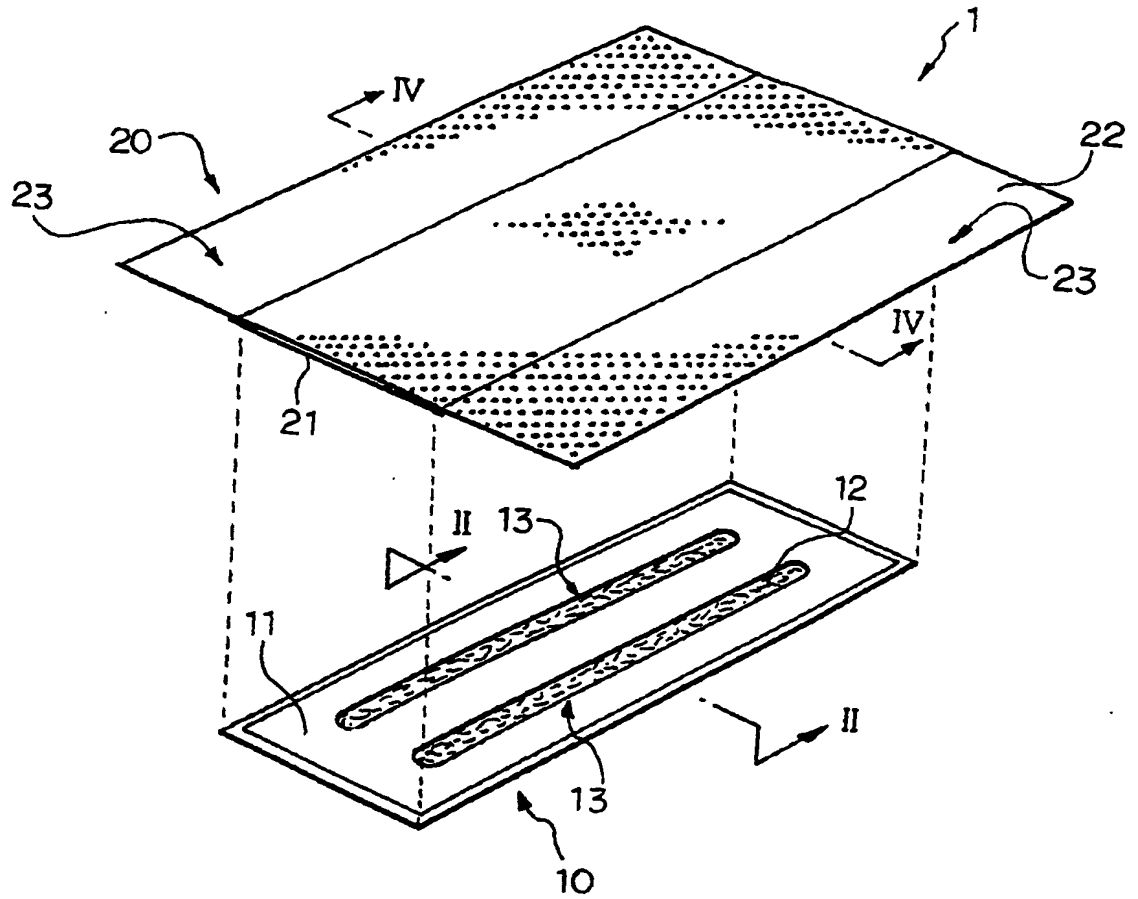
- 1 清掃用ウェットシート
- 1 0 第 1 の部材
- 1 1 液不透過性シート
- 1 2 液保持シート
- 1 3 長孔
- 2 0 第 2 の部材
- 2 1 液徐放シート
- 2 2 液不透過性シート



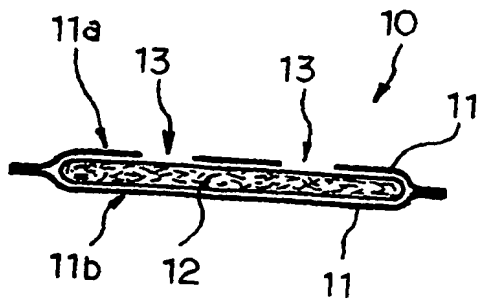
【書類名】

図面

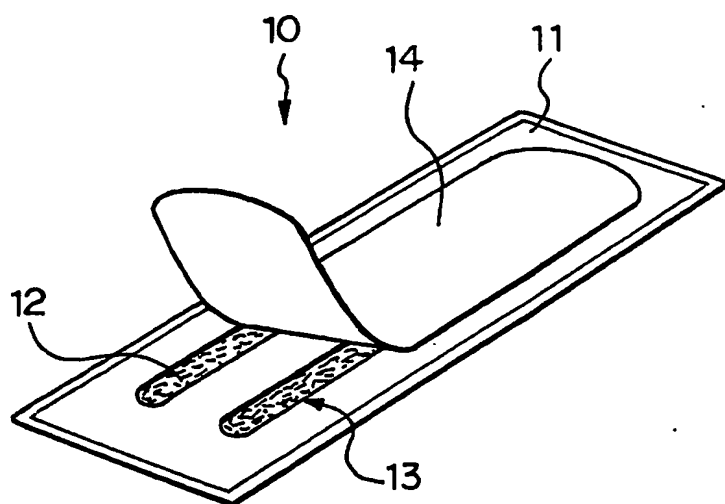
【図1】



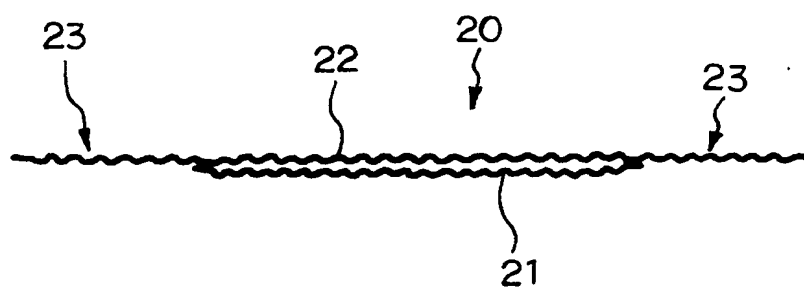
【図2】



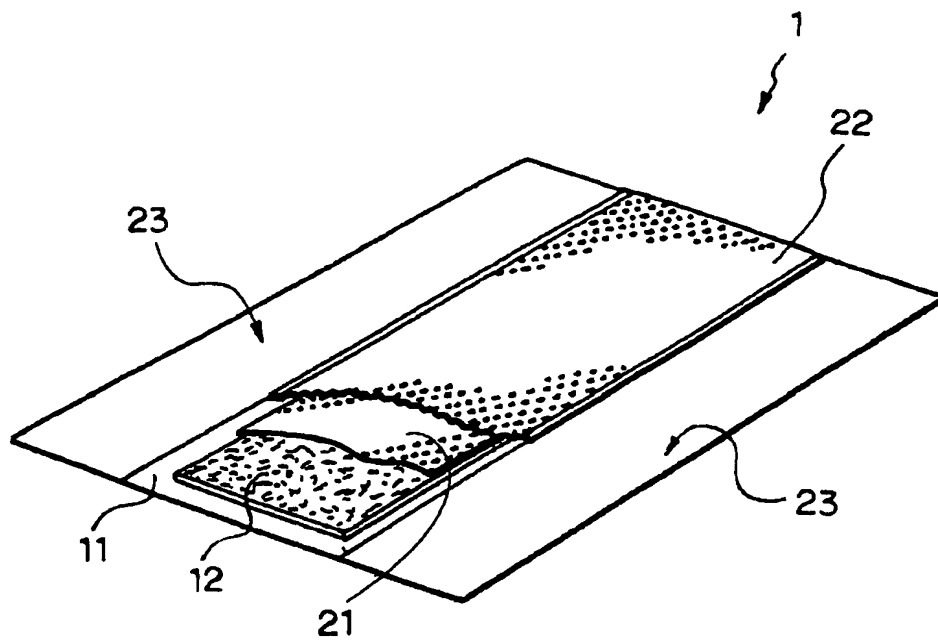
【図 3】



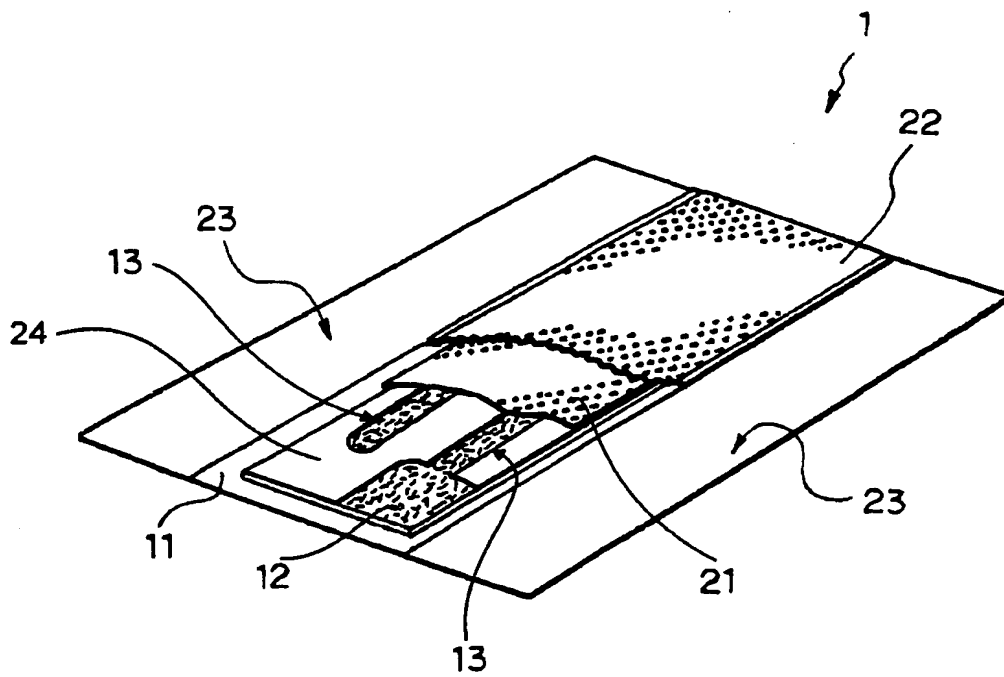
【図 4】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 フロアなどの広範囲の清掃対象面に対し、清掃の初期から終期に亘って洗浄剤やつや出し剤が均一に放出される清掃用ウェットシートを提供すること。

【解決手段】 本発明の清掃用ウェットシート 1 は、所定量の洗浄剤又はつや出し剤が含浸されており且つ繊維材料又はフォーム材からなる液保持シート 12 の一方の面に液不透過性シート 11 を配し、他方の面に液保持シート 12 よりも通気度が低く且つ繊維材料からなる液徐放シート 21 を配してなる。液不透過性シート 11 は、一部に開孔 13 を有する袋状に形成されており、該袋状の液不透過性シート 11 内に液保持シート 12 が収容されている。洗浄剤やつや出し剤は開孔 13 を通じて袋外に放出可能になっている。

【選択図】 図 1

特願 2002-215337

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000000918]

1. 変更年月日

1990年 8月24日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

氏 名

花王株式会社

2. 変更年月日

2003年 4月18日

[変更理由]

名称変更

住所変更

住 所

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

氏 名

花王株式会社